

Проект OpenSCADA v 0.4.0

Открытая SCADA система построенная по принципам модульности кроссплатформенности и масштабируемости.

Предназначена для: сбора, архивирования, визуализации информации, выдачи управляющих воздействий, а также других операций характерных для полнофункциональной SCADA системы.

OpenSCADA

(лицензия GPL v2)

Цели:

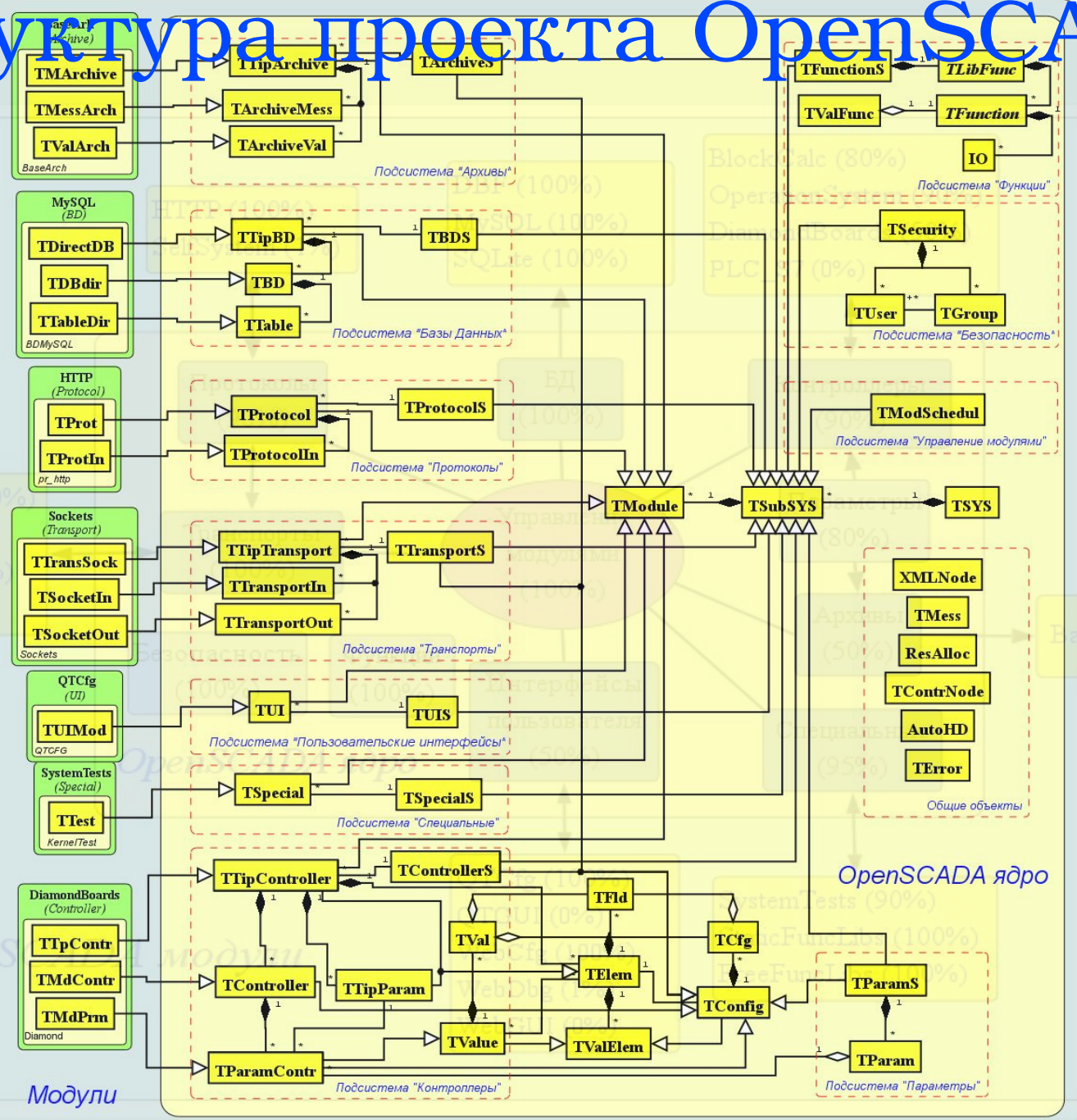
- ♦ открытость;
- ♦ надежность;
- ♦ масштабируемость;
- ♦ гибкость;
- ♦ безопасность;
- ♦ финансовая доступность;
- ♦ предоставление удобного интерфейса управления.

Назначение:

- ♦ SCADA системы промышленных установок;
- ♦ встраиваемые (embedded) системы, в том числе и PLC;
- ♦ создание и исполнения различных моделей (технологических, химических, физических, электрических процессов);
- ♦ сбор, обработка, представление и архивирование данных аппаратно-программных платформ.

Структура проекта OpenSCADA

Sockets (100%)
 Mail (1%)
 CORBA (0%)
 SNMP (0%)



BaseArch (50%)

OpenSCADA

Модули

OpenSCADA ядро

Среда программирования

Библиотеки (модули)

FreeFuncLibs

StaticFuncLibs

QT OpenSCADA конфигурактор

Файл Видял Перейти Допомага

Функция: Клапан

root

Функция Програма Тест

IO:

	Id	Ім'я	Тип	Режим	Сховано	По умовченню
1	Fi	Входн. расход (т/ч)	Real	Вихід	<input type="checkbox"/>	0
2	Pi	Входн. давление (ата)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	1
3	Ti	Входн. температура (K)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	273
4	Fo	Выходн. расход (т/ч)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	0
5	Po	Выходн. давление (ата)	Real	Вихід	<input type="checkbox"/>	1
6	To	Выходн. температура (K)	Real	Вихід	<input type="checkbox"/>	273
7	So	Выходн. сеч. трубы (м2)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	.2
8	lo	Длина выходн. трубы (м)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	10
9	S_kl1	Сечение клапана 1 (м2)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	.1
10	S_kl2	Сечение клапана 2 (м2)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	.05
11	I_kl1	Полож. клапана 1 (%)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	0
12	I_kl2	Полож. клапана 2 (%)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	0
13	Q0	Норм. плотн. ср. (кг/м3)	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	1
14	Kpr	Коэфф. сжимаемости	Real	Вхід	<input type="checkbox"/>	0.05

Програма:

```
Qr=Q0+Q0*Kpr*(Pi-1)+0.01;  
Sr=(S_kl1*I_kl1+S_kl2*I_kl2)/100.;;  
Ftmp=(Pi>2.*Po)?Pi*pow(Q0*0.75/Ti,0.5):(Po>2.*Pi)?Po*pow(Q0*0.75/To,0.5):pow(abs(Q0*(pow(  
Fi=(Fi-7260.*Sr*sign(Pi-Po)*Ftmp)/(0.01*lo*frq);  
Po+=0.27*(Fi-Fo)/(So*lo*Q0*frq);  
Po=(Po<0)?0:(Po>100)?100:Po;  
To+=(abs(Fi)*(Ti*pow(Po/Pi,0.02)-To)+(Fwind+1)*(Twind-To)/Riz)/(Ct*So*lo*Qr*frq);
```

Подсистема "Функция"

Пользовательская библиотека

UserFunc

UserLib

Язык управления системой

The image shows a screenshot of the QT OpenSCADA configuration tool. The window title is "QT OpenSCADA конфігуратор". The menu bar includes "Файл", "Вигляд", "Перейти", and "Допомога". The main interface is divided into two panes. The left pane shows a tree view of the system configuration, with "StatErrors" selected under "Архіви повідомлень". The right pane shows the configuration for "Архів повідомлень: StatErrors". The configuration includes a "Стан" section with a checked "Виконується" checkbox, a "Конфігурація" section with fields for "Опис" (Архив локальных ошибок), "Адреса" (ARCHIVES/MESS/stError/), "Рівень повідомлення" (4), and "Категорії повідомлень" (/DemoStation*). There are also "Запустити" and "Завантажити" buttons.

QT OpenSCADA конфігуратор

Файл Вигляд Перейти Допомога

Ім'я: DemoStation

- Архіви
 - Базовий архіватор
 - Архіви значень
 - Архіви повідомлень
 - NetRequests
 - StatErrors**
 - Бази даних
 - Безпека
 - Інтерфейси користувача
 - Керування модулями
 - Контролери
 - Параметри
 - Протоколи
 - Спеціальні
 - Транспорти
 - Функції

Архів повідомлень: StatErrors

root

Архів Базовий архіватор Повідомлення Додати

Стан

Виконується

Конфігурація

Опис: Архив локальных ошибок

Адреса: ARCHIVES/MESS/stError/

Рівень повідомлення: 4

Категорії повідомлень: /DemoStation*

Запустити

Завантажити

Зберегти

Планы!

♦ Стабильный релиз 0.4.1:

- Перенос модуля библиотек свободных функций на языке высокого уровня в подсистему «Контроллеры» и наделение его, также, функциями непосредственных вычислений.
- Наделение модуля «Операционная система» подсистемы «Контроллеры» функцией определения активных источников данных и автоматического создания параметров для доступа к этим данным.
- Добавление поддержки центральной таблицы отражающей данные конфигурационного файла и предоставляющая возможность эти данные изменять.

Функциональный релиз 0.5.0:

Создание среды визуализации данных, призванной предоставить возможность визуального контроля за динамическими данными и их историей. Реализация логического уровня параметров предназначенного для создания параметров собственной структуры на основе других параметров. Реализация архива значений для хранения истории значений по отдельным атрибутам параметров.

Контакты

Разработчики:

- Савоченко Роман Алексеевич rom_as@diyaorg.dp.ua
- Зайчук Евгений Николаевич evgen@diyaorg.dp.ua

Консультанты:

- Бортник Тимофей Владимирович timbortnik@hotmail.ru

Спонсоры:

- НИП “ДІЯ” diyaon@alice.dp.ua, diya_dva@alice.dp.ua

Ресурс проекта:

<http://diyaorg.dp.ua/oscada>